

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai prediksi jumlah penumpang kereta api di Pulau Sumatera dari bulan Januari 2012 sampai dengan Desember 2019, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Model peramalan yang baik untuk data penumpang kereta api di Pulau Sumatera yaitu SARIMA(0,1,1)(2,1,1)¹² atau bisa ditulis dalam bentuk.

$$\begin{aligned} Z_t = & \mu + (Z_{t-1} - \mu) + (Z_{t-12} - \mu) - (Z_{t-13} - \mu) + \Phi_1(Z_{t-12} - \mu) - \Phi_1(Z_{t-13} - \mu) \\ & - \Phi_1(Z_{t-24} - \mu) + \Phi_1(Z_{t-25} - \mu) + \Phi_2(Z_{t-24} - \mu) - \Phi_2(Z_{t-25} - \mu) \\ & - \Phi_2(Z_{t-36} - \mu) + \Phi_2(Z_{t-37} - \mu) + a_t - \theta_1 a_{t-1} - \theta_1 a_{t-12} + \theta_1 \theta_1 a_{t-13} \end{aligned}$$

2. Didapatkan hasil peramalan jumlah penumpang kereta api di Pulau Sumatera dari bulan Januari 2012 sampai dengan Desember 2019 dengan periode prediksi yaitu 24 periode (2 tahun) kedepan. Hasil prediksi pada tahun 2020 terdapat lonjakan jumlah penumpang tertinggi pada bulan Desember yaitu 720,439 ribu orang. Sedangkan untuk tahun 2021 juga terjadi lonjakan penumpang tertinggi pada bulan Desember yaitu 785,487 ribu orang.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian penulis memberi saran pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan metode lain seperti ARIMAX ataupun SARIMAX yang mana pada data yang digunakan terdapat intervensi. Penulis juga memberi saran agar pada penelitian selanjutnya memprediksi jumlah penumpang dengan menggunakan SARIMA di stasiun-stasiun besar yang ada di Pulau Sumatera.